

1310193

421 32/02

421 1310193. Düsseldorfer Waagen- &
Maschinenfabrik Gb. Schmitz & Cie., G. m.
b. H., Düsseldorf. Waage in Laufgewichts-,
Schaltgewichts-Wauart oder mit Neigungs-
Wägeeinrichtung. S. 2, 34. D. 10 888.

eingetr.

N 1310193 * 16.8.34

Bek. gem. 30.8.34

B e s c h r e i b u n g .

Bei der Verwendung von Waagen in Laufgewichts- oder Schaltgewichtsbauart, wie auch mit Neigungsgewichtseinrichtung besteht oft das Bedürfnis, eine genaue Kontrolle über die Anzahl der vorgenommenen Wägungen auszuüben, insbesondere bei öffentlichen Waagen, wo für jede Wägung eine bestimmte Gebühr zu entrichten ist. Bekannt ist die Anbringung von Zähl- und Nummerierwerken, die mit an den Waagen angebrachten Druck- oder Registriereinrichtungen verbunden und bei jedesmaliger Abstempelung eines Gewichtes betätigkt werden. Eine umfassende Kontrolle über die Anzahl der tatsächlich vorgenommenen Wägungen ist damit jedoch nicht gegeben, denn naturgemäß können Wägungen vorgenommen werden, ohne daß das ermittelte Gewicht auch abgestempelt wird, man kann sich vielmehr auf eine Ablösung des Gewichtes beschränken und die so vollzogene Wägung der Kontrolle entziehen.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist die Ausbildung von Laufgewichts- oder Schaltgewichtswaagen, bei denen die Vornahme einer Wägung die Funktion von Steuer-, bzw. Sperreinrichtungen bedingt, die mit einem Zählwerk in Verbindung stehen, so daß dieses bei jedesmaliger Wägung um eine Stelle weitergeschaltet wird und zwar ganz unabhängig davon, ob das ermittelte Gewicht auch abgestempelt wird oder nicht.

Die Lösungsidee ist in den Zeichnungen an einer Waage in Laufgewichtsbauart veranschaulicht, wobei in bekannter Weise die Verschiebung des Hauptlaufgewichtes L und der Nebenskalen S 1, S 2 mittels Griffräder G und Zahntrieben Z 1, Z 2 und Z 3 erfolgt. Zu Beginn der Wägung sind zunächst die Nebenskalen S 1, S 2 in ihre Nullstellung zurückzuschieben. Hierauf ist der Hebel a aus der Kerbe b (Fig. I) nach oben in die Kerbe c 2 zu stellen. Der Hebel a ist mit seinem hinteren Teil a 1 winkelartig ausgebildet und hierdurch wird mit der Bewegung des Hebels a ein Sperrriegel d bewegt. Dieser Sperrriegel trägt einen oder mehrere Sperrzähne, welche wechselseitig entweder die Hauptskala oder die Nebenskalen sperrt. Bei der Bewegung des Hebels a in die Kerbe c 2 wird nun das Sperrstück d 1 des Sperrriegels d aus dem Sperrrad c, welches mit dem Zahnrad c 1 fest verbunden ist, herausgeschoben, während gleichzeitig die Sperrstücke f und g in die mit den Zahnrädern f 2 und g 2 fest verbundenen Sperrräder f 1 und g 1 eingeschoben werden. Infolgedessen kann nunmehr nur die mit dem Zahnrad c 1 verbundene und mittels diesem vorchiebbare Hauptskala bewegt werden, während die mit den Zahnrädern f 2 bzw. g 2 in Eingriff stehenden Nebenskalen gesperrt sind (Fig. II).

II.

31

An den Hebel a kann ein Schieber h angelenkt werden, der mit der Aufwärtsbewegung des Hebels a in die Kerbe c 2 ebenfalls nach oben bewegt wird, womit in einem Fenster des Apparategehäuses die Durchsicht auf die Ablesestellen der Skala mit der Freigabe der Hauptskala zu deren Verschiebung verdeckt wird. Nachdem die Hauptskala mit dem Hauptlaufgewicht L der jeweiligen Belastung entsprechend bis zum Ausschlag der Zunge verschoben ist, wird der Hebel a wieder abwärts in die Kerbe b bewegt. Dabei werden zugleich durch den Winkelhebel a 1 die Sperrstücke d 1, f und g am Sperrriegel d in ihre Anfangsstellung zurückbewegt, womit die Hauptskala nun gesperrt ist und die Zahnräder zum Verschieben der Nebenskalen S 1 und S 2 frei werden, so daß nunmehr zur Fortsetzung und Vollendung der Wiegung die Nebenskalen für die kleineren Gewichtseinheiten eingestellt werden können. Mit der Abwärtsbewegung des Hebels a in die Kerbe b ist auch der Schieber h wieder gesenkt worden (Fig. III), so daß also mit der Freigabe der Nebenskalen zugleich die Durchsicht auf die Ablesestellen aller Skalen freigegeben wird und sonach die ordnungsgemäßige Einstellung der Nebenskalen zu genauem Ausgleich der Last erfolgen, sowie nach vollzogener Wiegung das ermittelte Gewicht unmittelbar abgelesen werden kann. Mit der Bewegung des Schiebers d wird weiter der Winkelhebel 1 bewegt, welcher mittels einer Stange i 1 einen Hubzähler i 2 betätigt, der sonach mit der Aufwärts- und Abwärtsbewegung des Hebels a, die bei der beschriebenen Einrichtung zwangsläufig zu jedesmaliger Vornahme einer Wiegung erfolgen muß, um 1 weitergeschaltet und so die Anzahl der Wiegungen sicher kontrolliert wird (Fig. II u. III).

Der Erfindungsgedanke läßt sich weiter in der Weise auswerten, daß die zur Vornahme einer Wiegung zwangsläufig vorzunehmende Einstellung des Hebels a in Abhängigkeit von der Betätigung einer an der Waage angebrachten Druckeinrichtung gebracht wird, dergestalt, daß nach erfolgter Gewichtsermittlung einer jeden Last zunächst mit der Druckeinrichtung ihrer Bestimmung gemäß das Wiegeergebnis abgestempelt werden muß und erst dann eine weitere Wiegung vorgenommen werden kann, mithin die ordnungsgemäßige Abschmelzung aller ermittelten Gewichte erzwungen wird. Mit der Aufwärtsbewegung des Hebels a in die Kerbe c 2 wird durch einen mit dem Hebel a fest verbundenen Ausleger a 2 der Pollenschenkel eines Winkels k mit nach oben bewegt, dessen anderes Ende k 1 einen Kugel vorwärtsbewegt, der an seiner unteren Seite eine Nase l 1 hat. Diese Nase gleitet bei der

III.

Vorwärtsbewegung über eine Gegennase m_1 des Hebels m (Fig. III) der bei m_2 drehbar gelagert ist und durch die Feder n gegen den Anschlag o gedrückt wird. Das hintere Ende des Hebels m liegt unter einem Druckdaumen p , der fest mit dem Druckhebel p_1 verbunden ist. Abweichend von der zuvor beschriebenen Ausführung nach Fig. II wird bei der Bewegung des Hebels a in die Kerbe c_2 das Sperrstück d_1 des Sperrriegels d aus der Sperrstange c welche mit dem Zahnrad c_1 in Eingriff steht, herausgeschoben, während gleichzeitig die Sperrstücke f und g in die Sperrräder f_1 und g_1 , die mit den Zahnrädern f_2 und g_2 in Eingriff stehen, eingeschoben werden, so daß damit diemit dem Zahnrad c_1 verbundene und mittels diesem verschiebbare Hauptskala bewegt werden kann, während die mit den Zahnrädern f_2 bzw. g_2 in Eingriff stehenden Nebenskalen gesperrt sind. Wird nun bei Vornahme der Wägung nach Verschiebung des Hauptlaufgewichtes der Hebel a wieder nach unten in die Kerbe b bewegt (Fig. IV), so bleibt der Winkelhebel k , da die Nase l_1 des Riegels l hinter die Nase m_1 des Hebels m gekommen ist, in seiner oberen Stellung unter der Einwirkung der bei der Aufwärtsbewegung des Hebels a eingetretenen Spannung der Feder k_2 , während die Klinke a_3 an dem Riegel l vorbeigleitet und sich unter diesem festsetzt, so daß der Hebel a nicht mehr aufwärts bewegt werden kann. Die Vornahme einer weiteren Wägung ist zunächst nicht möglich, dazu muß vielmehr zunächst das zuvor ermittelte Gewicht durch Betätigung des Druckhebels p_1 abgestempelt werden, wobei der Druckdaumen p des Hebels p_1 auf das Ende des Hebels m drückt (Fig. V), diesen nach unten bewegt, so daß der Eingriff der Nase l_1 des Riegels l mit der Nase m_1 des Hebels m aufgehoben wird und dieser unter der Einwirkung der Feder k_2 in seine Anfangsstellung zurück schnellt. Hierdurch wird auch die Klinke a_3 des Hebels a frei, sodaß nunmehr der Hebel a wieder nach oben in die Kerbe b bewegt werden kann, um zur Vornahme der nächsten Wägung zunächst die Verschiebung des Hauptlaufgewichtes freizugeben, wobei sich der nächste Wägevorgang in gleicher Weise wiederholt.

Durch die mit der vorliegenden Erfindung gegebene Aufgabenstellung und Lösungsidee sind für den Konstrukteur die Möglichkeiten nach sonstiger Ausbildung von Steuer- und Sperrorganen gegeben, die zum Zwecke der Durchführung einer Kontrolle über die Anzahl der vorgenommenen Wägungen in die zur Gewichtsermittlung jeweils vorzunehmenden Verrichtungen eingeschaltet werden, z.B. durch Freigabe der Wägeeinrichtung beim Einrücken in Wiegestellung durch Anwendung einer Uhr- oder Hommwerks jeweils nur für eine der normalen Dauer einer Wägung ent-

IV.

sprechenden Zeit unter Anwendung von Sperrorganen, die erst nach Abstellung bzw. Entlastung der Waage oder Vornahme einer Gewichtsabstempelung bzw. erneute Einrückung zur Wägung und die damit erwirkte Betätigigung eines Zählwerks die Vornahme der nächsten Wägung ermöglichen. Es handelt sich hier im Äquivalente Mittel des gleichen Erfindungsgedankens bzw. zur Verwirklichung derselben Aufgabe.

.....

3
3
3
3
3

S c h u t z a n s p r ü c h e . .

- 1.) Waage in Laufgewichts-, Schaltgewichtsbauart oder mit Neigungs-Wägeeinrichtung dadurch gekennzeichnet, daß Steuer- bzw. Sperrreinrichtungen in den Wiegevorgang eingeschaltet werden, deren Betätigung die Vornahme der Wägung bedingt, zu dem Zweck, alle vorgenommenen Wägungen zu kontrollieren.-
 - 2.) Waage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mit den Steuer- bzw. Sperrorganen ein Zählwerk verbunden und dieses bei jenesma-liger Wägung um 1 weitergeschaltet wird.-
 - 3.) Waage nach Ansprüchen 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß in dem ersten Teilvergang der Wägung die Anzeigestellen verdeckt bleiben und erst nach Funktion der Steuer- bzw. Sperrorgane, die die Wägung zu vollenden gestattet, die Anzeigestellen freigegeben werden, um das Gewicht nach vollzogener Wägung ablesen zu können.-
 - 4.) Waage nach Ansprüchen 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Funktion der Steuer- bzw. Sperrorgane, die die Abwicklung des Wiegevorgangs bedingt, dergestalt mit der Betätigung einer Druck- oder Registriereinrichtung in wechselseitige Abhängigkeit gebracht wird, daß jede Wägung zwangsläufig mit dem Abdruck bzw. der Registrierung des ermittelten Gewichtes zu beschließen ist, und damit die Aufzeichnung der Ergebnisse aller Wägungen erzwungen wird.-
- - - - - - - - - - - - - - - - -

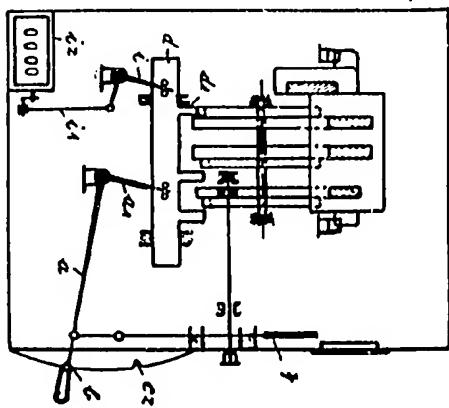


Fig. I

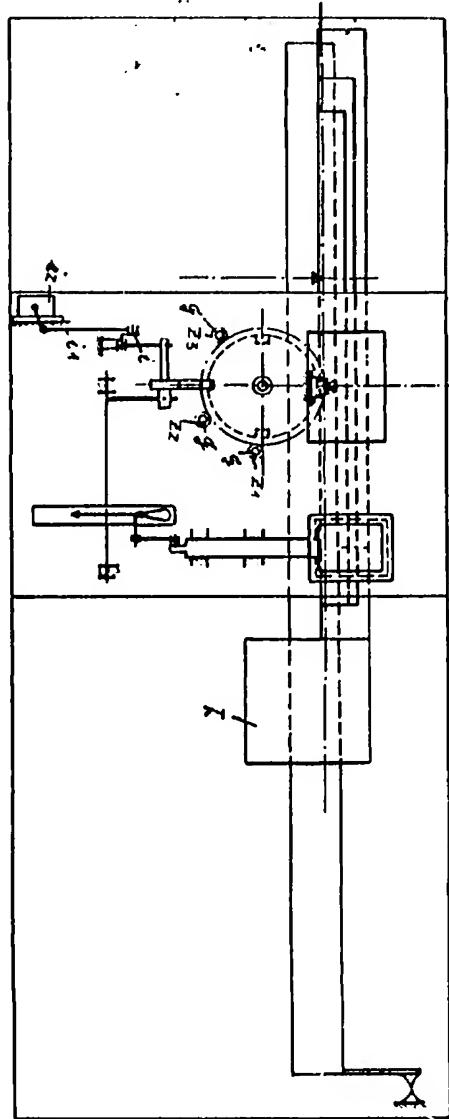


Fig. III

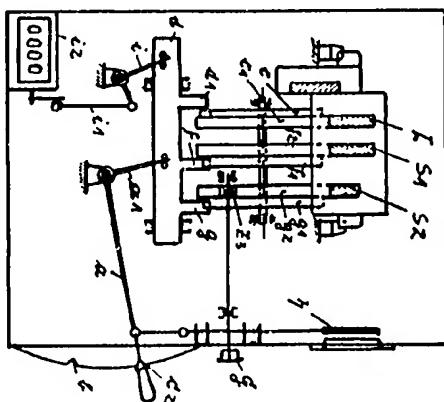


Fig. II

Düsseldorfer Wagen- & Maschinenfabrik
Ed. Schmitt & Cie., A.m.p.H.
Märklin

00000000

RA. 85639 *-3.2.34

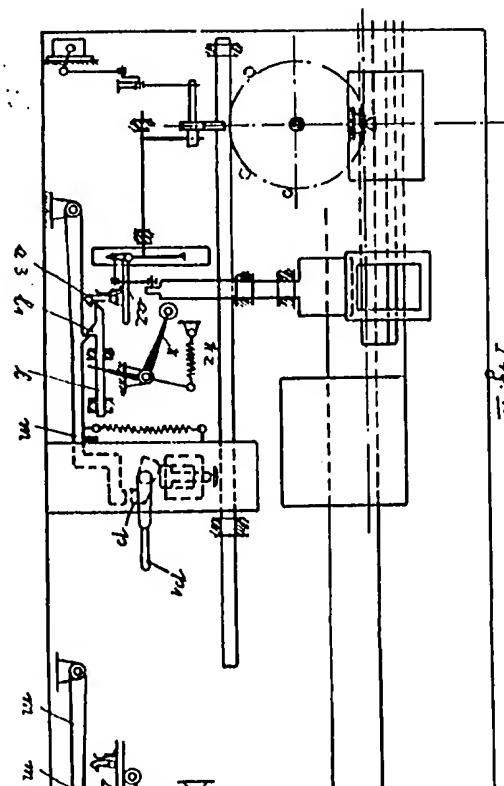


Fig. II

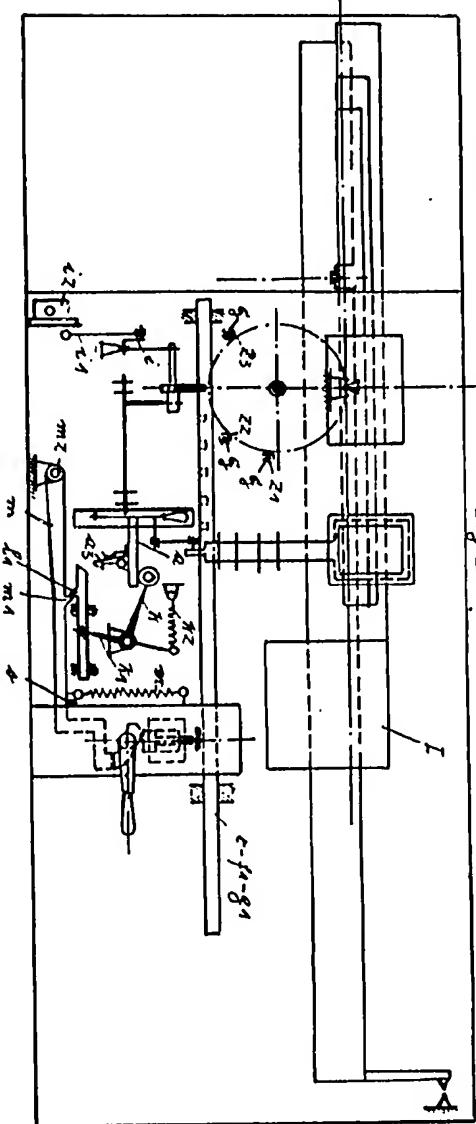


Fig. III

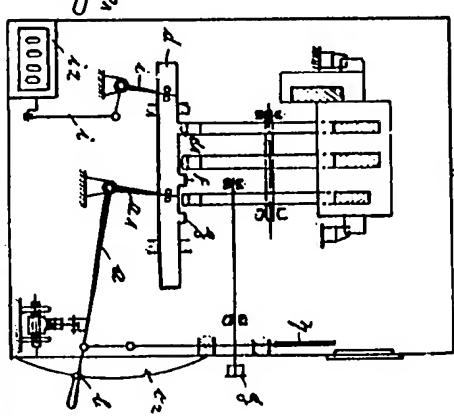


Fig. I

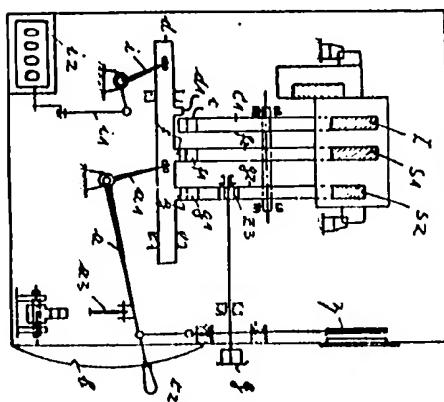


Fig. II

Düsseldorfer Wagen- & Maschinenfabrik
Ed. Schmitz & Cie., G.m.b.H.
Niederrheinische Str. 100

DRÖG